上下肢浴 onpar AT-2

理学診療用　水治療法用圧注装置

オンパーAT－2 製品写真

【仕 様】

医療機器承認番号	21400BZZ00069
クラス分類	クラスⅡ
特定保守管理医療機器	該当
ボディサイズ(mm)	1100×450×680mm
重量(浴湯投入時)	58kg　(138kg)
消費電力	900W（ﾋｰﾀｰ作動時）
温度調節	0～50℃可変
時間設定	0～30 分可変
集束気泡群	2 本+1 本前後切替
ﾒｰｶｰ希望小売価格	1,200,000 円(税抜)

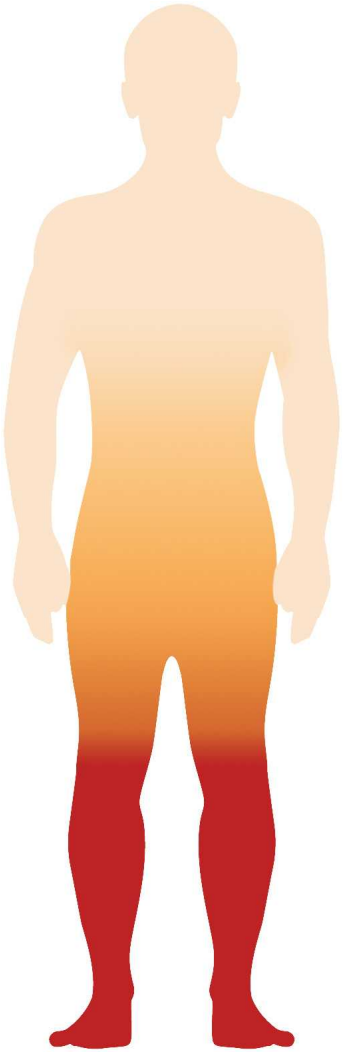
Wide Array of Cure

膝関節から下腿，足関節までの水深による，温浴+水中音響刺激（超音波）が実施できます。特徴は以下の通りです。

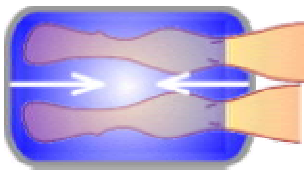
- ***下肢全般の治療から，全身の温熱まで幅広い応用範囲***
- ***膝関節トラブルにも対処可能***
- ***踏み台，乗降手順説明により，患者様ご自身で乗降可能***
- ***起伏式ホルダーにより，治療時の安全性を確保***

オンパーAT－2 使用時

温熱イメージ



水中音響(いわゆる超音波)刺激を重視した噴射方向



前方：上下２本　　**前方より２本**

後方：下腿部を直接刺激　　**後方より一本をコック切替**

水中音響（いわゆる「超音波」）による刺激を最大限与えるために，両下肢の中央に噴出。膝関節に痛みがある患者様でも，直接噴射を行わないことで，強刺激とならず心地よく治療が行えます。後方からは静脈うっ帯の生じ易い下腿部を直接噴射します。

基本性能にこだわるオンパーの特徴

オール ステンレス ボディ

浴槽には SUS304 ステンレス，ボディには SUS304 カラーステンレス鋼板を使用。毎日の水廻りでの使用にも耐久性に優れ，清掃などのお手入れも簡単です。

自動加温・保温機能（空焚き防止センサー内蔵）

電子コントロールにより湯を常に設定温度に保ち，万が一のヒーター空焚きも，内蔵の防止センサーでストップする安全設計です。

２つの排水機能

浴槽栓を抜くだけの自然排水(50φの排水設備が必要)と，内臓モーターポンプによる強制排水(5M 程度の距離まで排水可能)が選択でき，どのような環境でも使用できます。

onpar ULTRA SONIC BATH-VIBRATOR

※　本資料の仕様は予告無しに変更する場合がございます。あしからずご了承ください

Hydro Acoustics onpar's effects

オンパーの特徴　水中音響環境

流体力学，水中音響学を応用

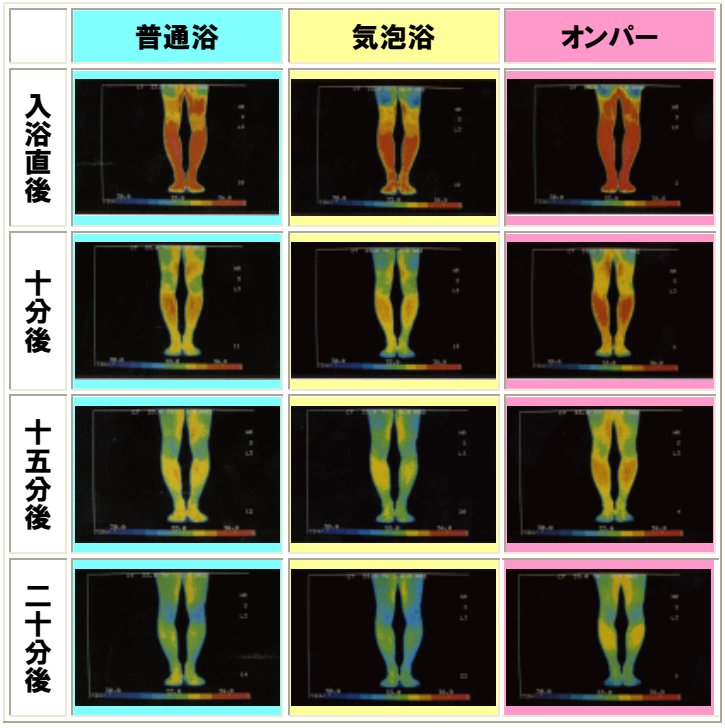
オンパーでは集束気泡群(しゅうそくきほうぐん)噴出により，水中音響学における『超音波域を含む広帯域周波数音(いわゆる「超音波」)』を水中に発振します。この現象は，**①微細気泡の発生音**，**②流体の噴出音**，**③気泡の高速移動に伴う気泡の固有振動音**，**④気泡の分裂音**，**⑤流体が発生させる渦流音**，**⑥気泡消滅音**などの**流体力学的現象**が関連し生じます。

音波という疎密波を媒介する物質として，水は非常に優れ，伝達時の減衰率も低く，集束気泡群を音源（音の発生源）とする音波は浴槽壁での反射によって，湯中全体に拡散します。そのため，湯中に浸る身体部位表面全体から，様々な周波数における水中音響の影響を受けます。

発振音に関わる仕様		
周波数成分		音圧レベル平均
可　聴　域	20Hz～16kHz	125dB re.1μPa
超 音 波 域	16kHz～100kHz	
計測：日本品質保証機構		

表在性温熱

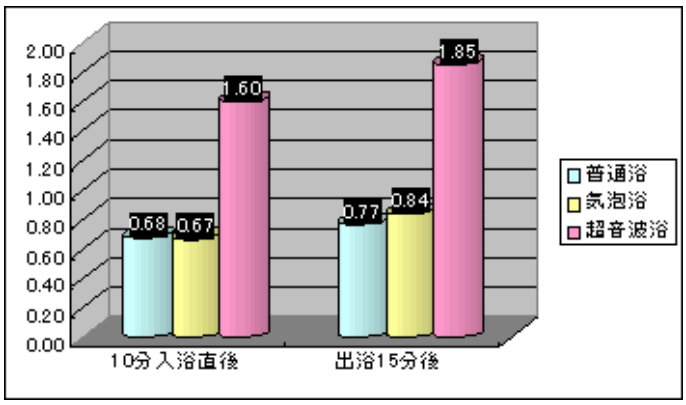
３種下肢浴サーモグラフィ比較



撮影：岐阜県工業技術センター　室温 20℃　湯温 40℃一定

深達性温熱

筋組織内部温度上昇平均値比較（実測）



超音波領域を含む広帯域周波数音（いわゆる「超音波」）は，可聴域音波による振動効果，及び超音波領域による深達性温熱効果，湯による表在性温熱効果を人体に与えます。湯に浸るだけで広範囲な筋組織全体に表在性，深達性両面の温熱効果を期待できます。

引用文献：伊藤不二夫　吉田和昭：「水治療法における超音波の効果」，日本災害医学会会誌第２８巻 第９号，１９８０

※　水中音響分析結果，文献，開業レイアウト時の標準設置参考図等は，下記までご請求ください。

※　ご使用にあたっては，添付文書及び取扱説明書をよくご確認願います。

販売

製造販売

日本超音波工業株式会社

岐阜県各務原市蘇原瑞穂町 3－66

http://www.onpar.co.jp/

onpar ULTRA SONIC BATH-VIBRATOR